V 2.9 8093296



2.9 GPM @ 2,500 PSI Electric Pressure Washer

User Manual



Please read and understand all instructions before use.
Retain this manual for future reference.



2.9 GPM @ 2,500 PSI Electric Pressure Washer

SPECIFICATIONS

Capacity		2.9 GPM
Horsepower		5 HP
Pressure Rating		2,500 PSI
Current Rating		22A
Voltage Rating		230V
Frame	Height	36 in.
	Width	20 in.
	Length	21 in.
Motor Type		Century ODP
Motor Speed		3,450 RPM
Pump Type		Comet 3-piston
Hose Length		30 ft
Weight (empty)		115 lb

INTRODUCTION

This commercial/agricultural class pressure washer is designed for up to 20 hours a week of use, and is commonly used for vehicle washing, storefront cleaning and plant maintenance.

SAFETY

WARNING! Read and understand all instructions before using this tool. The operator must follow basic precautions to reduce the risk of personal injury and/or damage to the equipment.

NOTE: Keep this manual for safety warnings, precautions, operating or inspection and maintenance instructions.

WORK AREA

1. Operate in a safe work environment. Keep your work area clean, well lit and free of distractions.
2. Keep anyone not wearing appropriate safety equipment away from the work area.
3. Store tools properly in a safe and dry location. Keep tools out of the reach of children.
4. Do not install or use in the presence of flammable gases or liquids.

PERSONAL SAFETY

CAUTION! Wear personal protective equipment approved by the Canadian Standards Association (CSA) or American National Standards Institute (ANSI).

Personal Protective Equipment

1. Always wear impact safety goggles that provide front and side protection for the eyes. Wear a full-face shield if your work creates metal filings or wood chips.
2. Wear gloves that provide protection based on the work materials or to reduce the effects of tool vibration.
3. Non-skid footwear is recommended to maintain footing and balance in the work environment.
4. Wear protective clothing designed for the work environment.

Personal Precautions

Control the tool, personal movement and the work environment to avoid personal injury or damage to tool.

1. Do not operate any tool when tired or under the influence of drugs, alcohol or medications.
2. Do not overreach when operating a tool. Proper footing and balance enables better control in unexpected situations.
3. Securely hold this tool using both hands. Using a tool with only one hand can result in loss of control.

SPECIFIC SAFETY PRECAUTIONS

1. High pressure sprays can cause serious bodily injury. Do not aim the spray gun at people, animals or plants.
2. Do not spray flammable or toxic liquids.
3. Do not spray near a power source.
4. Do not leave the spray gun unattended while the unit is running.
5. Do not lock the spray gun in open position.
6. Only use a spray gun that has a trigger lock or trigger guard in place and in working order.
7. Using a pressure washer can create puddles and slippery surfaces. The work area should have adequate slopes and drainage to reduce the possibility of falling due to slips.
8. Be careful when squeezing the trigger, as recoil from the spray gun can cause the operator to fall.
9. Always operate the pressure washer from a stable surface. Avoid using the pressure washer from precarious locations such as ladders or scaffolding.
10. Do not attempt to repair damaged or defective high-pressure hoses. Always replace them.
11. Do not repair leaking connections with sealant of any kind. Replace the O-ring or seal.
12. Do not disconnect the high-pressure hose from the pump and spray gun while the system is pressurized.
13. Always ensure that the spray gun, nozzles, and accessories are correctly attached.
14. Do not use other electrical appliances on the same fuse/breaker box switch as the pressure washer. This may cause the circuit breaker to trip and cut off power.
15. Do not use an extension cord of excessive length; use a longer high-pressure discharge hose instead.
16. Do not plug this pressure water into a hot water supply. This pressure washer is designed for cold water use only.
17. To minimize the amount of water getting into the pressure washer, the unit should be placed as far as possible from the cleaning site during operation.
18. Prior to starting the pressure washer in cold weather, be sure ice has not formed in any part of the equipment.
19. Ensure the pressure washer is not covered during operation to avoid overheating the motor.
20. This pressure washer is capable of producing pressures up to 2,500 PSI. To avoid property damage and personal injury, do not operate the pump with components rated for less than 2,500 PSI working pressure.
21. If connecting the pressure washer to a portable water system, ensure the water system is protected against backflow.

GENERAL SAFETY PRECAUTIONS

Electrical Safety

WARNING! To reduce risk of electric shock, be certain that the plug is connected to a properly grounded receptacle.

1. Disconnect tool from power source before cleaning, servicing, changing parts/accessories or when not in use.
2. Protect yourself against electric shocks when working on electrical equipment. Avoid body contact with grounded surfaces such as pipes, radiators, cooking stoves and refrigerators. There is an increased chance of electrical shock if your body is grounded.
3. Do not disconnect the power cord in place of using the ON/OFF switch on the tool. This will prevent an accidental startup when the power cord is plugged into the power supply.
4. Do not alter any parts of the tool or accessories. All parts and accessories are designed with built-in safety features that may be compromised if altered.
5. Make certain that power source conforms to requirements of your equipment.
6. When wiring an electrically driven device, follow all electrical and safety codes, as well as the most recent Canadian Electrical Code (CE) and Canadian Centre for Occupational Health and Safety (CCOHS).

CAUTION! All wiring should be performed by a qualified electrician.

Power Cord

1. Insert the power cord plug directly to the power supply whenever possible. Use extension cords or surge protectors only when the tool's power cord cannot reach a power supply from the work area.
2. Do not operate this tool if the power cord is frayed or damaged as an electric shock may occur, resulting in personal injury or property damage.
   a. Inspect the tool's power cord for cracks, fraying or other faults in the insulation or plug before each use.
   b. Discontinue use if a power cord feels more than comfortably warm while operating the tool.
   c. Have the power cord replaced by a qualified service technician
3. Keep all connections dry and off the ground to reduce the risk of electric shock. Do not touch plug with wet hands.
4. Prevent damage to the power cord by observing the following:
   a. Never use the cord to carry the tool.
   b. Do not pull on the cord to disconnect the plug from an outlet.
   c. Keep the power cord clear of the tool and the tool's work path while in operation. The cord should always stay behind the tool.
   d. Keep cord away from heat, oil, sharp edges or moving parts.
   e. Do not allow people, mobile equipment or vehicles to pass over unprotected power cords.
      i. Position power cords away from traffic areas.
      ii. Place cords in reinforced conduits.
      iii. Place planks on either side of the power cord to create a protective trench.

USE AND CARE OF TOOL

1. Use the correct tool for the job. This tool was designed for a specific function. Do not modify or alter this tool or use it for an unintended purpose.
2. Do not carry the tool with fingers near or on the trigger/switch.
3. Avoid unintentional starts. Be sure that the ignition switch/trigger is in the neutral or OFF position when not in use or before connecting it to any power source.

PARTS IDENTIFICATION

Remove the parts and accessories from the packaging and inspect for damage. Make sure that all items in the parts list are included.

WARNING! Do not operate the tool if any part is missing. Replace the missing part before operating. Failure to do so could result in a malfunction and personal injury.

Familiarize yourself with the key components of the pressure washer, using the two illustrations below.

CONTENTS:

A. Motor
B. Pump
C. Hose Intake
D. Unloader Valve
E. Injector Valve
F. Thermal Relief
G. Spray Gun
H. Wand
I. Nozzle

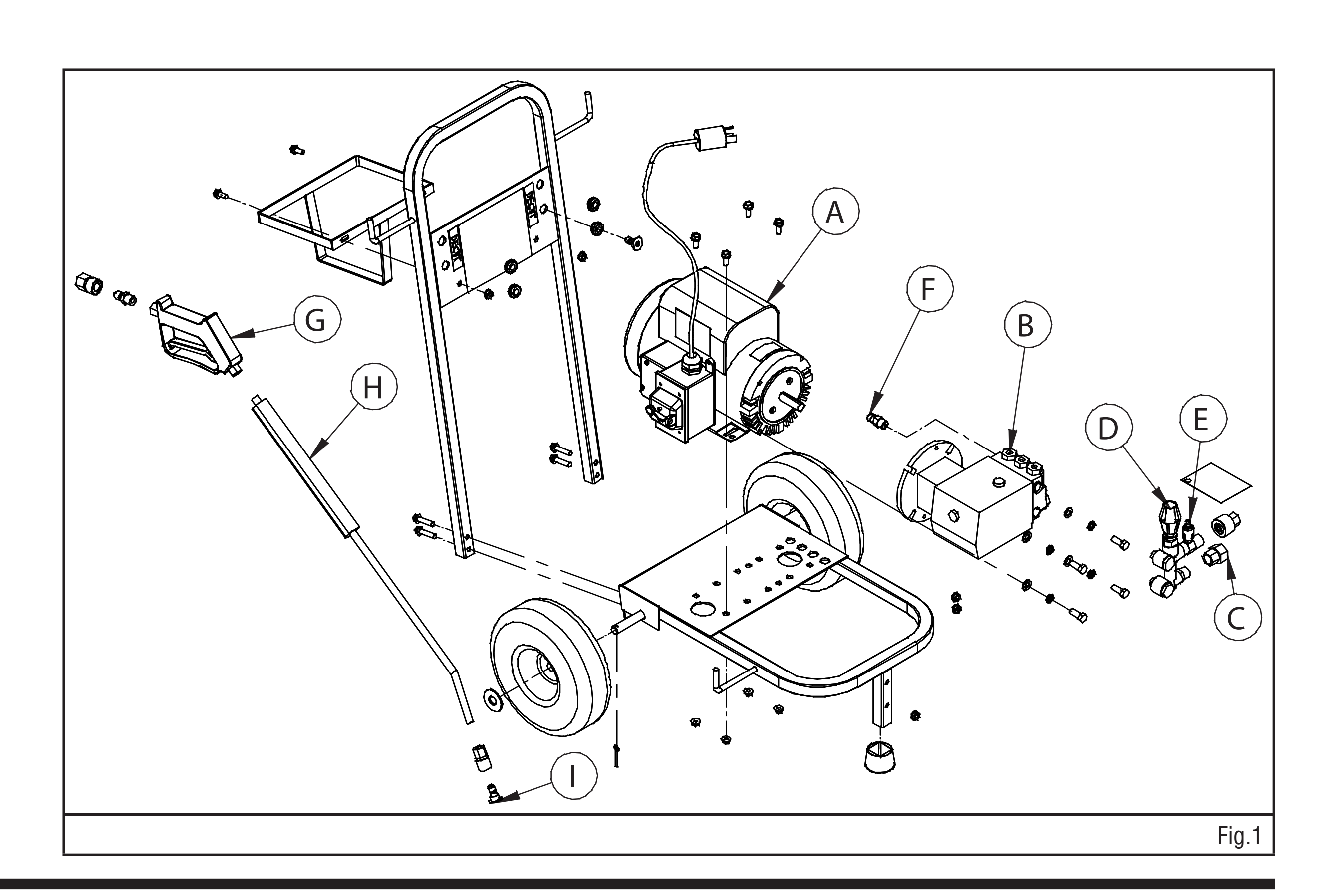


Fig.1

CONTROLS:

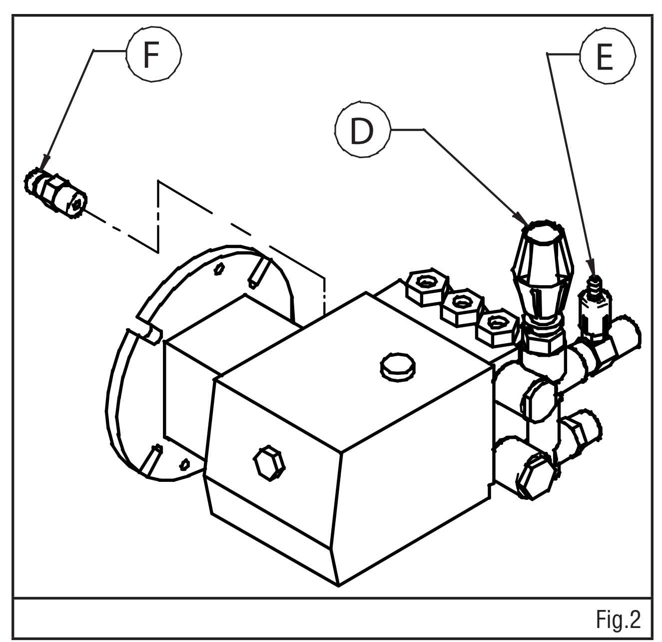


Fig.2

D. Unloader Valve - Controls the system pressure. The unloader is pre-set at the factory to a maximum system pressure. DO NOT adjust this maximum pressure setting. Turning the unloader knob clockwise past the factory setting could damage the pump or system components. If a lower working pressure is required, turn unloader knob counter-clockwise. The unloader also provides a bypass for water flow when the gun trigger is released and water stops spraying.

E. Injector Valve - Allows the operator to add soap, detergent or chemical to the water only in the low-pressure mode, i.e. less than 500 PSI. Turn knob clockwise into the body to lower the flow of detergent. Turn the knob counter-clockwise to increase the flow of detergent. Do not turn more than one and a half turns.

F. Thermal Relief - Provides high water temperature protection for the pump to prevent premature failure of seals, packings and cups without interruption of flow.

NOZZLE SELECTION

To select the correct nozzle size, determine the pressure (PSI) and flow (GPM) rating of your pressure washer. This can be found on the manufacturer's serial plate or literature. Using the chart for nozzle requirements below, read across the top to the PSI of your pressure washer then read down the column to the GPM of your pressure washer. The correct orifice size is the number in the far left column. Most manufacturers will imprint an identification code that will tell you the spray angle and the orifice size. For example, "25040" means the nozzle has a spray angle of 25° and has a 4.0 size orifice.

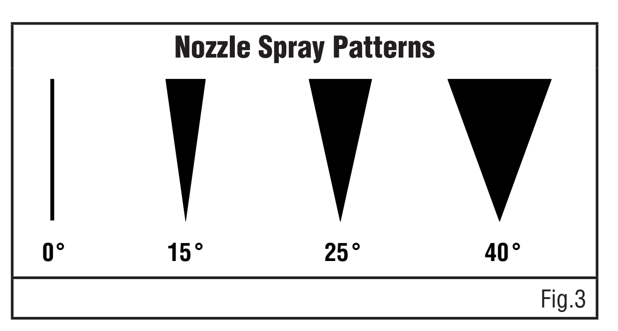


Fig.3

Approximate Gallons Per Minute (GPM)									
Orifice Size	800 PSI	1,000 PSI	1,200 PSI	1,500 PSI	2,000 PSI	2,500 PSI	3,000 PSI	3,500 PSI	4,000 PSI
3.0	1.4	1.5	1.6	1.8	2.1	2.4	2.6	2.7	2.8
4.0	1.8	2.0	2.2	2.5	2.8	3.1	3.5	3.8	4.0
4.5	2.0	2.2	2.4	2.8	3.0	3.6	3.9	4.3	4.5
5.0	2.2	2.5	2.8	3.1	3.6	4.0	4.4	4.7	5.0
6.0	2.7	3.0	3.3	3.7	4.2	4.7	5.2	5.6	6.0
7.0	3.1	3.5	3.9	4.3	4.6	5.5	6.1	6.5	7.0

ASSEMBLY

NOTE: When this manual refers to a part number, it refers to the included Parts List section.

1. Select an area that is firm and dry with sufficient space to work around all sides of the unit.
2. Install wheels (#27) and axle (#28) on base (#1) using cotter pins (#29) and washers (#24).
3. Install rubber foot (#30) on base subassembly (#1).
4. Install motor/pump assembly on base using bolts (#16) and nuts (#20).
5. Install handle (#13) on base using bolts (#22) and nuts.
6. Install detergent holder (#15) on handle using bolts and nuts.
7. Attach male quick coupler (#18) to the spray gun (#19).
   NOTE: Use thread tape on all threaded connections to eliminate water leaks.
8. Attach wand (#25) to spray gun.
9. Attach female quick coupler (#17) to hose (#23).
10. Attach discharge coupler (#5) to other end of hose.
11. Assemble hose/screen to the discharge end of the pump (#34).
12. Connect spray gun to hose.
13. If you are using detergent:
    a. Install clear hose (#31) onto chemical injector on pump.
    b. Install strainer (#14) on other end of clear hose.
    c. Insert strainer end into detergent container (sold separately).
14. Install rubber grommets (#9) and nozzle (#8) on handle.
15. Ensure that all parts are installed properly and are securely tightened.

OPERATION

CONNECTING TO WATER SUPPLY

Water is supplied to the pump from an external source, normally a garden hose. To safely and efficiently use the pressure washer, follow this procedure:

1. Connect the water hose (not supplied) to the inlet swivel ring at the water tap.
   NOTE: The hose should not be longer than 25 feet to avoid pressure-drop related problems.
2. The water supply should be pressurized (not exceeding 125 PSI).
   NOTE: If the water is used from an open source, use extra screens and a filter to remove all grit and contaminants.
3. A water supply must meet the following specifications:
   a. For proper performance, the supply water flow must be 1.5 to 2 times what the pump requires. For example, if the unit is rated at 3 gallons per minute (GPM), then the supply water flow should be 4.5 to 6 GPM.
   b. Do not allow the inlet water temperature to exceed 65°C (149°F). Water that exceeds this temperature can damage the pump seals, causing crankcase oil to mix with water flow.

BEFORE STARTING YOUR PRESSURE WASHER

Follow this procedure before using the washer and each time thereafter to maintain the unit in good condition:

1. Replace the shipping oil cap with the oil breather cap. The oil breather cap is included with the pump (#34) in a small plastic bag. The oil breather cap must be installed immediately before use.
2. Check the pump oil level:
    a. Pump oil level must be at the center of the sight glass. Do not over fill or under fill as it could damage the pump.
    b. Replace oil after the first 50 hours of use. Replace oil every 500 hours of operation thereafter.
    c. Only use non-detergent, SAE 20-30 weight oil designed for pressure washer pumps.
3. Ensure the pressure washer is sitting level on firm ground.
4. Check for loose hardware. Tighten if necessary.
5. Check for water leaks at fittings. Tighten loose fittings or apply thread tape. Replace any damaged or worn components.
6. Ensure that the plastic screen inside inlet port is in the water inlet swivel ring with the tip pointing up.

STARTING THE PRESSURE WASHER

When using the pressure washer for the first time or after a long storage period, follow this procedure to ensure that the pump primes:

1. Prepare unit and worksite. Turn on the supply water.
2. Hold the trigger for at least one minute until the spray leaves the nozzle in a steady stream (no sputtering).
3. Turn the motor switch to the ON position.

STOPPING THE PRESSURE WASHER

1. If it is necessary to stop washing, release the spray gun trigger and flip the safety latch into position under the trigger.
2. Lay the spray gun down.
   NOTE: The pump goes into bypass when the gun trigger is released and the motor is still running. Exit bypass by pressing the gun trigger to spray water. Do not let the pump remain in bypass for longer than 1-2 minutes. Prolonged bypass will damage the pump.
3. If you need to stop for more than 2 minutes:
    a. Turn the motor switch to the OFF position.
    b. Turn off the water supply.
    c. Continue to squeeze the spray gun trigger until the water stops flowing to relieve the internal pressure.
    d. Unplug the pressure washer from the power source.
    e. If the unit will see freezing temperatures during its shutdown or storage period, refer to the Winterizing Your Pressure Washer section.

WASHING BEST PRACTICES

1. Organize the work to be done. Unwrap as much of the pressure hose as required. Position the washer out of the way of the spray.
2. Be sure the safety latch is in position under the trigger.
3. Hold the spray wand with both hands and aim it at the work. The force of the water leaving the nozzle can move the wand.
4. Move the safety latch out of the way and squeeze the trigger.
5. If less working pressure is required, turn the unloader knob counter-clockwise to reduce the system pressure. Never turn the unloader knob clockwise past the factory preset. The factory preset is set to maximum pressure.
6. The spray gun can be turned to any angle and the water will always flow through the selected nozzle, provided the trigger is not released.

CAUTION: Do not put hands or fingers in front of the nozzle and do not point the nozzle at people or animals.

7. If chemical cleaning additives are required, refer to the Using Detergent section.
8. If the gun must be laid down, engage the safety latch near the trigger. Turn the motor off if the washer will be unattended for longer than 1-2 minutes.
9. On walls, siding, grain bins, etc., always apply the detergent from the bottom up and rinse from the top down.
10. On flat areas, do not attempt to soap and rinse too much at once. Clean approximately 10 x 10 ft (3 x 3 metre) sections.
11. In or on buildings that may have considerable wiring, such as milk-houses, do not spray near wiring. You could be electrocuted.
12. Your machine will remove peeling and blistering paint quite easily. Use the fan shaped spray as you would a flat scraper; the nearer the nozzle is to the surface, the more powerful the jet of water.
13. When removing grease and dirt from a tractor engine, use “shampoo” detergents that are available for this purpose. After waiting for a few minutes (or according to the shampoo directions), use your high-pressure spray to rinse off the engine. In the case of gasoline engines, it is usually necessary to cover the distributor with some plastic, or better still, remove the entire ignition harness before covering and spraying.
14. High-pressure spray is perfect for removing dead bugs from engine radiators. However, be careful when cleaning not to bend the radiator fins. If this happens, move the nozzle further from the radiator and straighten any damaged fins after washing.
15. When cleaning any electrical machinery such as a chop mill, bale elevators, etc., remember to disconnect their power cords first. Although their motors and wiring are designed for outdoor use, rain will not enter connection boxes the way a high-pressure jet of water would.

USING DETERGENT

To enhance the efficiency of the pressure washer, sometimes it is necessary to use detergents to help loosen tough dirt and grime.

1. Additives can be introduced into the water only when it is being used in the low-pressure mode (less than 500 PSI). Install the black, low-pressure nozzle (#8) when chemical injection is desired.
2. Place the supplied clear hose (#31) onto the small hose barb located near the pump outlet. Install the strainer (#14) on the other end of the clear hose. Place the strainer end into the chemical additive.

CAUTION! Do not use acids or gritty material in the dispensing system. If your spray solution must be made up from a dry chemical, ensure that it is completely dissolved and stays mixed.

3. Open the injector valve by turning it counter-clockwise. More additive is allowed into the stream of water as the valve is opened.
4. With the low-pressure nozzle installed, turn on the washer and begin spraying the chemical/water mix.
   NOTE: The amount of chemical drain per minute and its ratio to water depends on the chemical viscosity and water pressure. To determine the exact amount of additive, the system will have to be calibrated according to the Determining Detergent-to-Water Ratio section.

DETERMINING DETERGENT-TO-WATER RATIO

To determine the exact amount of additive going into the water, the system must be calibrated. Follow this procedure to calibrate the system:

1. Fill a calibrated container with the additive.
2. Connect the clear hose (#31) to the injector valve and insert the free end into the additive.
3. Close the injector valve.
4. Install the low-pressure nozzle (#8) and start the motor (#6).
5. Squeeze the trigger on the spray gun (#19) to start the flow of water.
6. Open the injector valve to start the flow of additive.
7. When the additive fills the line and starts to come out of the nozzle, release the trigger and stop spraying.
8. Note exactly how much additive remains in the calibrated container.
9. Place the nozzle into a pail and spray until a known amount of water fills the pail.
10. Stop spraying and note the amount of additive remaining.
11. Subtract the additive in step 10 from that in step 8 to determine the amount used.
12. This amount divided by the amount of water in the pail will give you the exact ratio of additive to water.
13. Adjust injector valve according to your results. Do not touch the injector valve if you wish to keep this rate of application.
14. Recalibrate whenever changing to a different additive.
    NOTE: Do not mix units when calibrating. If you choose ounces, quarts or litres for one measurement, use that same unit for the other measurement.

MAINTENANCE

1. Maintain the tool with care. A tool in good condition is efficient, easier to control and will have fewer problems.
2. Inspect the tool components periodically. Repair or replace damaged or worn components.
3. Follow instructions for lubricating and changing accessories.
4. Keep the tool handles clean, dry and free from oil/grease at all times.
5. Inspect the tool fittings, alignment and hoses and power supply cord periodically. Have damaged or worn components repaired or replaced by an authorized technician.
6. Maintain the tool's label and name plate. These carry important information. If unreadable or missing, contact Princess Auto Ltd. for replacements.

CAUTION! Only qualified service personnel should repair the tool.

STORAGE

When placing the pressure washer into storage, follow this procedure:

1. Thoroughly clean the injector valve and clear hose (#31) with clean water.
2. With the motor still on, squeeze the trigger for 1 minute using clean water to clean the system of contaminants.
3. Ensure the oil level in the pump reservoir is at the red dot in the middle of the sight glass. Do not over fill or under fill pump oil.
4. Store inside or cover with a waterproof tarpaulin and tie it securely around the machine.
5. Do not allow children to play on or around the stored unit.
6. Flush both the water inlet and clear hose with clean water when starting to use again.

INSPECTION

Regular inspection is the key to preventing breakdowns and prolonging the life of the equipment.

CAUTION! Turn off motor, remove plug from receptacle, relieve internal water pressure and wait for all moving parts to stop before servicing, adjusting or repairing.

1. Daily
   a. Check that the nozzle on the spray wand is not clogged or worn.
   b. Check pump oil level. The oil level should always be at the center of the sight glass.
   c. Check that the water supply is adequate.
   d. Check for loose hardware. Tighten if necessary.
   e. Check fittings for water leaks. Tighten fittings and reapply thread tape where sealing is required.
2. Weekly
   a. Check the pressure hose for wear and damage. If damaged, contact Princess Auto to have it replaced.
   b. Check water inlet filter. Rinse the screen to remove any debris.
3. Monthly
   Replace oil after the first 50 hours of use. Replace oil every 500 hours of operation thereafter. Only use non-detergent, SAE 20-30 weight oil designed for pressure washer pumps.

WINTERIZING YOUR PRESSURE WASHER

Frozen water inside the pump will ruin components such as the plunger seals. Follow these winterizing steps whenever the pressure washer must be stored in freezing temperatures.

1. Ensure machine is OFF, water supply is disconnected and pressure has been relieved.
2. Obtain a one-gallon container of antifreeze. Using 100% antifreeze in the pump (#34) will not harm it.
3. Use compressed air and blow through the inlet of the gun (#19) to remove residual water.
   NOTE: the trigger on the spray wand must be held open while blowing the compressed air.
4. Remove the nozzle (#8 or #26) from the wand (#25) and lay the hose (#23) and wand flat on the floor.
5. Place a suction hose from the pump inlet into the antifreeze. Squeeze and hold the spray gun trigger. Turn the motor (#6) ON to draw antifreeze into the system. When antifreeze appears at the end of the spray wand, turn the motor OFF.
6. When preparing to operate the equipment next time, remove the antifreeze as follows:
   a. Connect the water supply.
   b. Prime the pump as described in the Starting the Pressure Washer section.
   c. Turn the motor on.
   d. Spray water to flush the system. Continue until the water stream is clear of any antifreeze.

DISPOSAL

Recycle a tool damaged beyond repair at the appropriate facility.

Contact your local municipality for a listing of disposal facilities or by-laws for electronic devices, batteries, oil or other toxic liquids.

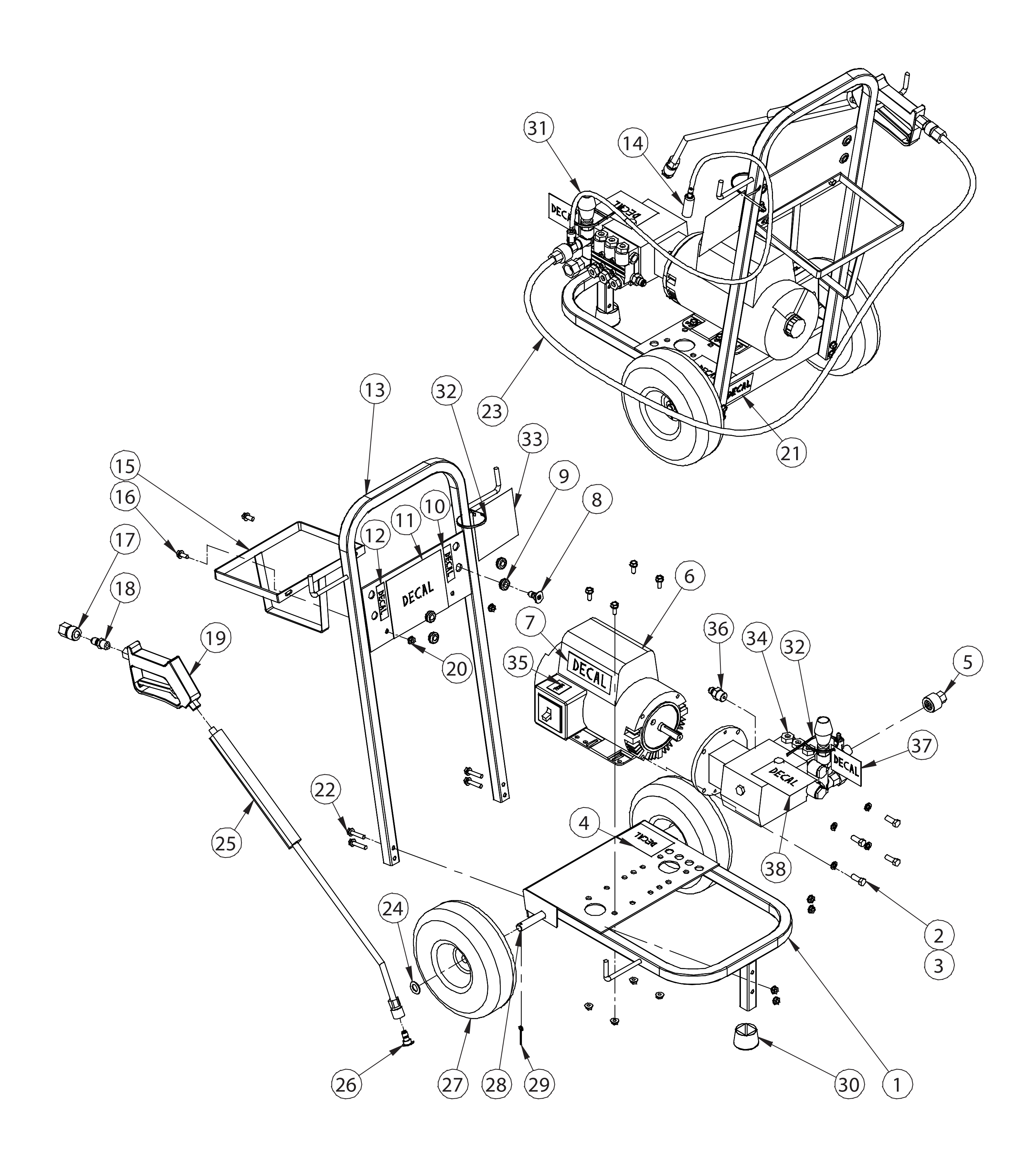
WARNING! DO NOT pollute the environment by allowing uncontrolled discharge of waste oil.

TROUBLESHOOTING

Contact Princess Auto Ltd. for a solution if the tool does not function properly or parts are missing. If unable to do so, have a qualified technician service the tool.

Problem(s)	Possible cause(s)	Suggested solution(s)
Motor won't run	No electric power	Plug into receptacle
	Thermal breaker	Let motor cool for 5 minutes with the switch OFF
	Circuit breaker	Reset circuit breaker
	Voltage drop. Extension cord is too long or too light gauge. Power supply is low.	Check power supply. Use a longer high pressure discharge hose instead of an extension cord.
Pressure loss	Unloader valve has been loosened (turned counterclockwise).	Turn unloader clockwise until it locks at original factory preset position.
	Hose inlet filter clogged.	Remove and clean.
	Air in water.	Tighten all water hose fittings.
	Nozzle worn.	Replace nozzle.
	Pump worn.	Rebuild or replace pump.
No water at nozzle	Water supply off	Turn on water supply
	Hose inlet filter-washer plugged	Remove and clean
	Plugged nozzle	Clear obstruction by blowing air back through nozzle.
Spray pressure fluctuates	Air in water inlet line	Tighten all garden hose fittings.
	Insufficient water flow	Turn water on full force
	Worn pump	Rebuild or replace pump
	Maladjusted unloader valve	Readjust unloader to factory preset
Will not draw sufficient detergent or fails to draw at all	Detergent hose foot strainer plugged	Remove from container and clean
	Air in detergent	Check for air leaks in clear hose and fix.
	Injector is clogged	Remove and clean injector
	Low pressure nozzle is clogged or worn	Clean or replace low pressure nozzle
Water flows into detergent container as soon as water hose is turned on	Injector ball valve remains open	Dismantle injector and clean
Noisy operation, knocking	Worn or broken bearing	Replace bearing as needed
	Inadequate water supply to pump	Clear inlet screen and ensure water is turned on full force
Irregular spray pattern	Pump is not primed	Prime pump
	Worn or partially clogged nozzle	Clean or replace spray nozzle

PARTS BREAKDOWN



PARTS LIST

#	Item #	DESCRIPTION	QTY.	#	Item #	DESCRIPTION	QTY.
1.	1900040	Base Subassembly	1	20.	9229691	Hex Nut	10
2.	9803792	Hex Bolt 3/8-16 UNC x 1	4	21.	9160813	Decal	1
3.	9853359	Split Lock Washer 3/8	4	22.	9229683	Hex Bolt	4
4.	9160359	Decal	1	23.	9226788	Hose with Protector	1
5.	8006025	Screw-Type Discharge Coupler	1	24.	10003341	Washer	2
6.	10002092	Motor	1	25.	1900035	Spray Wand	1
7.	9229741	Decal	1	26.	5710312	25° Nozzle	1
8.	5710611	50° Low Pressure Nozzle	1	27.	2020060	Wheel 4.10/3.50-4	2
9.	9233073	Rubber Grommet	4	28.	9253204	Axle	1
10.	9161951	Decal	1	29.	9860081	Cotter Pin	2
11.	10002755	Decal	1	30.	9253386	Rubber Foot	1
12.	9161944	Decal	1	31.	9235391	Clear Hose	1
13.	1900043	U-Handle	1	32.	4210659	Cable Tie	2
14.	1900016	Chemical Strainer	1	33.	9162496	Maintenance Tag	1
15.	1900044	Detergent Holder	1	34.	10002639	Pump	1
16.	9235250	Hex Bolt	6	35.	9160920	Decal	1
17.	5710405	Quick Coupler 3/8 in. NPTF	1	36.	9231796	Thermal Relief Valve	1
18.	5710439	Quick Coupler 3/8 in. NPTM	1	37.	9160961-1	Decal	1
19.	8006034	Spray Gun	1	38.	9161589	Decal	1



Laveuse à pression électrique de 2,9 gal/min à 2 500 lb/po carré

Manuel d'utilisateur



Vous devez lire et comprendre toutes les instructions avant d'utiliser l'appareil.
Conservez ce manuel afin de pouvoir le consulter plus tard.



Laveuse à pression électrique de 2,9 gal/min à 2 500 lb/po carré

SPÉCIFICATIONS

Capacité		2,9 gal/min
Puissance		5 CV
Pression nominale		2 500 lb/po carré
Courant nominal		22 A
Tension nominale		230 V
Cadre	Hauteur	36 po
	Largeur	20 po
	Longueur	21 po
Type de moteur		Century ODP
Vitesse de moteur		3 450 tr/min
Type de pompe		3 cylindres Comet
Longueur de tuyau		30 pi
Poids		115 lb

INTRODUCTION

Cette laveuse à pression de catégorie commerciale/agricole a été conçue pour une utilisation pouvant durer jusqu'à 20 heures par semaine sert en général au lavage des véhicules, au nettoyage des vitrines et à l'entretien des usines.

SÉCURITÉ

AVERTISSEMENT ! Veuillez lire et comprendre toutes les instructions avant d'utiliser cet outil. L'utilisateur doit respecter les précautions de base lorsqu'il utilise cet outil afin de réduire le risque de blessure ou de dommage à l'équipement.

REMARQUE : Conservez ce manuel qui contient les avertissements de sécurité, les précautions, les instructions de fonctionnement ou d'inspection et d'entretien.

AIRE DE TRAVAIL

1. Travaillez dans un environnement de travail sécuritaire. Gardez votre aire de travail propre, bien éclairée et exempte de toute distraction.
2. Assurez-vous que les personnes qui ne portent pas l'équipement de sécurité approprié ne se trouvent pas à proximité de l'aire de travail.
3. Rangez les outils correctement dans un lieu sécurisé et sec. Gardez les outils hors de la portée des enfants.
4. N'utilisez pas d'outils électriques en présence de gaz ou de liquides inflammables.

SÉCURITÉ PERSONNELLE

ATTENTION ! Portez de l'équipement de protection personnelle homologué par l'Association canadienne de normalisation (CSA) ou l'American National Standards Institute (ANSI).

Équipement de protection personnel

1. Portez toujours des lunettes antiprojections qui offrent une protection frontale et latérale pour les yeux. Portez un écran facial panoramique si votre travail produit des limailles ou des copeaux de bois.
2. Portez des gants qui protègent en fonction des matériaux de travail et pour réduire les effets des vibrations de l'outil.
3. Les chaussures antidérapantes sont recommandées pour maintenir la stabilité et l'équilibre au sein de l'environnement de travail.
4. Portez des vêtements de protection conçus pour l'environnement de travail.

Précautions personnelles

Gardez le contrôle de l'outil, de vos mouvements et de l'environnement de travail pour éviter les blessures ou le bris de l'outil.

1. N'utilisez pas d'outils si vous êtes fatigué ou sous l'effet de drogues, d'alcool ou de médicaments.
2. N'utilisez pas l'outil si vous devez étirer les bras pour vous en servir. Une stabilité et un équilibre appropriés sont nécessaires afin d'avoir un meilleur contrôle en cas de situations inattendues.
3. Tenez cet outil solidement des deux mains. L'utilisation de l'outil d'une seule main peut causer une perte de maîtrise.

CONSIGNES DE SÉCURITÉ SPÉCIFIQUES

1. Un liquide pulvérisé à haute pression peut entraîner des blessures corporelles graves. Ne dirigez pas le jet du pistolet pulvérisateur vers les gens, des animaux ou des plantes.
2. Ne pulvérisez pas de liquides inflammables ou toxiques.
3. Ne vaporisez pas près d'une source d'énergie.
4. Ne laissez pas le pistolet pulvérisateur sans surveillance pendant le fonctionnement de l'appareil.
5. Ne verrouillez pas le pistolet pulvérisateur en position ouverte.
6. N'utilisez qu'un pistolet pulvérisateur qui est muni d'un verrou de gâchette ou d'un protecteur de gâchette en bon état de marche.
7. L'utilisation d'une laveuse à pression peut créer des flaques d'eau et des surfaces glissantes. L'aire de travail doit présenter des inclinaisons adéquates et un système de drainage afin de réduire les risques de chute en cas de dérapage.
8. Procédez avec soin en appuyant sur la gâchette, puisque le rappel du pistolet pulvérisateur peut faire tomber l'utilisateur.
9. Utilisez toujours la laveuse à pression à partir d'une surface stable. Évitez d'utiliser la laveuse à pression à partir d'endroits précaires, comme une échelle ou un échafaud.
10. N'essayez pas de réparer les tuyaux à haute pression endommagés ou défectueux. Remplacez-les toujours.
11. Ne réparez pas les raccords fuyants avec un produit d'étanchéité quel qu'il soit. Remplacez le joint torique ou le joint ordinaire.
12. Ne débranchez pas le tuyau à haute pression de la pompe et du pistolet pulvérisateur alors que le système est sous pression.
13. Assurez-vous toujours que le pistolet pulvérisateur, les buses et les accessoires sont correctement raccordés.
14. N'utilisez pas d'autres appareils électriques reliés au même commutateur de la boîte à fusibles/disjoncteurs que la laveuse à pression. Le disjoncteur pourrait se déclencher, coupant ainsi le courant.
15. N'utilisez pas un câble de rallonge d'une longueur excessive; utilisez plutôt un tuyau de refoulement à haute pression plus long.
16. Ne branchez pas cette laveuse à pression à une source d'eau chaude. Cette laveuse à pression a été conçue pour s'utiliser avec l'eau froide seulement.
17. Pour réduire la quantité d'eau utilisée dans la laveuse à pression, placez l'appareil le plus loin possible du lieu de nettoyage au cours de son utilisation.
18. Avant de démarrer la laveuse à pression par temps froid, assurez-vous qu'aucune glace ne s'est formée dans quelque partie que ce soit de l'équipement.
19. Assurez-vous que la laveuse à pression n'est pas recouverte lorsqu'elle est utilisée afin d'éviter de surchauffer le moteur.
20. Cette laveuse à pression est capable de produire des pressions pouvant atteindre 2 500 lb/po carré. Pour éviter les dommages à la propriété et les blessures corporelles, n'utilisez pas la pompe avec des composants dont la pression de travail nominale est inférieure à 2 500 lb/po carré.
21. Si vous branchez la laveuse à pression à un système d'eau portatif, assurez-vous que celui-ci est muni d'un système de protection contre les refoulements d'eau.

CONSIGNES DE SÉCURITÉ GÉNÉRALES

Sécurité en électricité

AVERTISSEMENT ! Pour réduire les risques de choc électrique, assurez-vous que la fiche est branché dans une prise de courant correctement mise à la masse.

1. Déconnectez l'outil de la source d'énergie avant le nettoyage, l'entretien, le remplacement de pièces ou d'accessoires ou lorsqu'il n'est pas utilisé.
2. Protégez-vous contre les chocs électriques lorsque vous travaillez en présence d'équipement électrique. Évitez le contact entre votre corps et les surfaces reliées à la terre comme les tuyaux, radiateurs, cuisinières et réfrigérateurs. Il y a un risque plus élevé de choc électrique si votre corps est mis à la terre.
3. Ne débranchez pas le cordon d'alimentation au lieu d'utiliser le commutateur de MARCHE/ARRÊT sur l'outil. Ceci permet d'éviter une mise en marche involontaire lorsque vous branchez le cordon d'alimentation dans la source d'énergie.
4. Ne modifiez aucune partie de l'outil ou des accessoires. Toutes les pièces et tous les accessoires sont conçus avec des dispositifs de sécurité intégrés qui seront compromis s'ils sont modifiés.
5. Assurez-vous que la source d'énergie est conforme aux exigences de votre équipement.
6. Au moment de câbler un appareil électrique, respectez tous les codes en matière d'électricité et de sécurité, ainsi que les versions les plus récentes du Code canadien de l'électricité (CE) et du code du Centre canadien d'hygiène et de sécurité au travail (CCHST).

ATTENTION ! Tout le câblage doit être installé par un électricien qualifié.

Cordon d'alimentation

1. Autant que possible, insérez la fiche du cordon d'alimentation directement dans la source d'énergie. N'utilisez des rallonges ou des limiteurs de surtension que lorsque le cordon d'alimentation de l'outil est trop court pour atteindre la source d'énergie depuis l'aire de travail.
2. N'utilisez pas cet outil si le cordon d'alimentation est effilé ou endommagé, car un choc électrique peut se produire, ce qui pourrait causer des blessures ou des dommages à la propriété.
   a. Avant chaque utilisation, inspectez le cordon d'alimentation de l'outil; vérifiez qu'il n'est ni fissuré, ni effiloché et que l'isolant et la fiche ne sont pas endommagés.
   b. Arrêtez d'utiliser l'outil si le cordon d'alimentation est trop chaud au toucher.
   c. Faites remplacer le cordon d'alimentation par un technicien de service compétent.
3. Pour réduire le risque de choc électrique, assurez-vous que toutes les connexions sont sèches et qu'elles ne présentent aucun contact avec le sol. Ne touchez pas la fiche avec les mains humides.
4. Pour éviter tout dommage au cordon d'alimentation, observez les précautions suivantes :
   a. N'utilisez jamais le cordon d'alimentation pour transporter l'outil.
   b. Ne tirez jamais sur le cordon d'alimentation pour déconnecter la fiche de la prise.
   c. Maintenez le cordon d'alimentation à l'écart de l'outil et de la zone de travail de l'outil pendant son utilisation. Le cordon doit toujours se trouver derrière l'outil.
   d. Tenez le cordon à l'écart de la chaleur, de l'huile, des rebords coupants ou des pièces mobiles.
   e. Veillez à ce que personne, ni aucun matériel mobile ni des véhicules n'écrasent les cordons d'alimentation non protégés.
      i. Disposez les cordons d'alimentation loin des zones de passage.
      ii. Placez les cordons d'alimentation à l'intérieur de conduits renforcés.
      iii. Placez des planches de chaque côté du cordon d'alimentation pour créer un couloir protecteur.

UTILISATION ET ENTRETIEN DE L'OUTIL

1. Utilisez le bon outil pour la tâche à effectuer. Cet outil a été conçu pour une utilisation spécifique. Évitez de modifier ou d'altérer cet outil ou de l'utiliser à une fin autre que celle pour laquelle il a été conçu.
2. Ne transportez pas l'outil avec les doigts sur la gâchette/le commutateur, ni à proximité de ceux-ci.
3. Évitez les mises en marche involontaires. Assurez-vous que le commutateur d'allumage/la gâchette soit en position neutre ou OFF (arrêt) lorsque l'outil n'est pas utilisé et avant de le brancher sur une source d'énergie.

IDENTIFICATION DES PIÈCES

Retirez les pièces et les accessoires de l'emballage et vérifiez s'il y a des dommages. Assurez-vous que tous les articles sur la liste de pièces sont compris.

AVERTISSEMENT ! Ne faites pas fonctionner l'outil si des pièces sont manquantes. Remplacez les pièces manquantes avant l'utilisation. Le non-respect de cet avertissement peut entraîner une défectuosité et des blessures graves.

Familiarisez-vous avec les composants clés de la laveuse à pression en utilisant les deux illustrations ci-dessous.

CONTENU :

A. Moteur
B. Pompe
C. Entrée de tuyau
D. Soupape de décompression
E. Soupape d'injection
F. Décharge thermique
G. Pistolet pulvérisateur
H. Lance
I. Buse

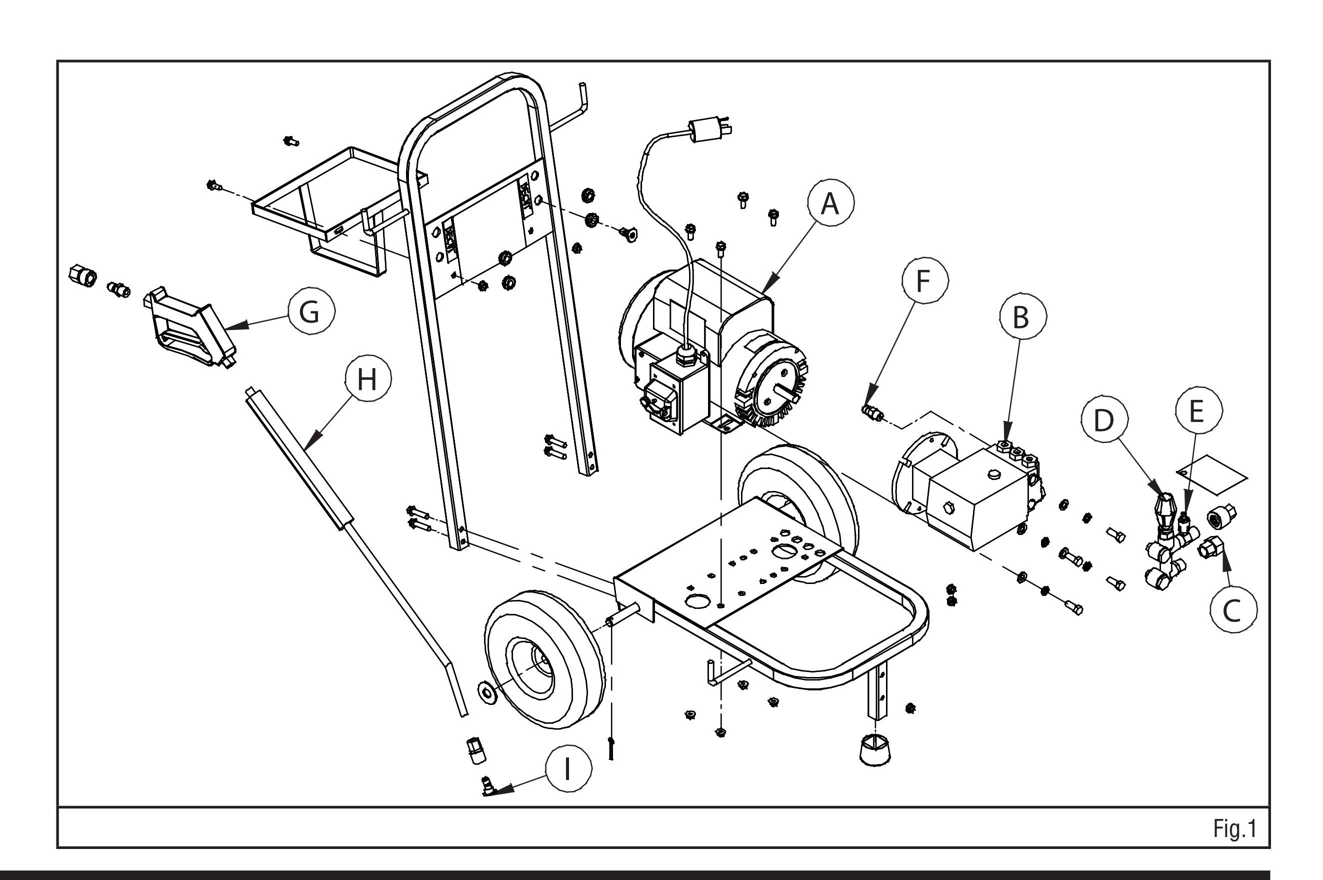


Fig.1

COMMANDES :

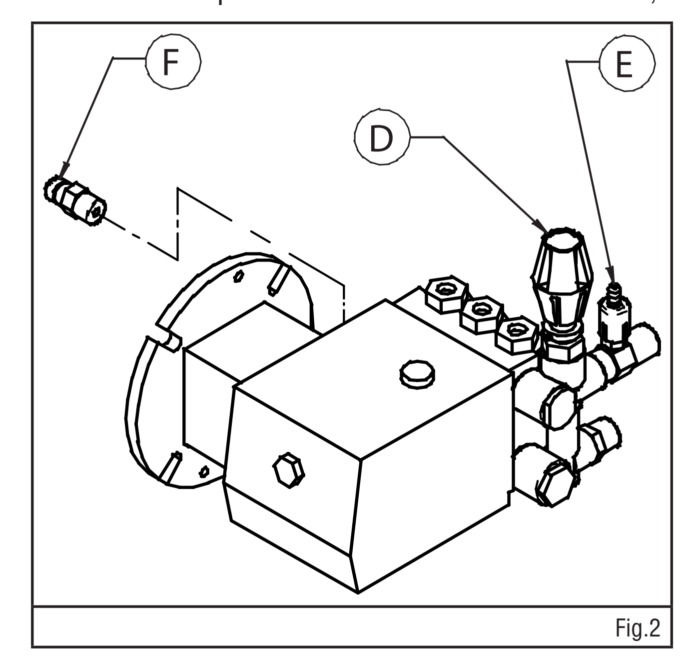


Fig.2

D. Soupape de décompression - commande la pression du système. Le dispositif de décompression est préréglé en usine à la pression maximale du système. Ne rajustez PAS la pression maximale. Les composants de la pompe ou du système pourraient subir des dommages si on tourne le bouton du dispositif de décompression dans le sens horaire au-delà de la position de réglage en usine. Si une pression de travail moins élevée est nécessaire, tournez le bouton du dispositif dans le sens antihoraire. Le dispositif de décompression permet de faire dévier le débit d'eau lorsqu'on relâche la gâchette du pistolet et que la vaporisation d'eau cesse.

E. Soupape d'injection - permet à l'opérateur d'ajouter du savon, du détergent ou des produits chimiques dans l'eau uniquement en mode à basse pression, soit à une pression inférieure à 500 lb/po carré. Tournez le bouton dans le sens horaire à l'intérieur du corps afin de réduire le débit de détergent. Faites tourner le bouton dans le sens antihoraire afin d'accroître le débit de détergent. Ne tournez pas de plus d'un tour et demi.

F. Décharge thermique - protège la pompe contre l'eau chaude afin de prévenir le bris prématuré des joints, des garnitures et des coupelles sans interrompre le débit.

SÉLECTION DE BUSE

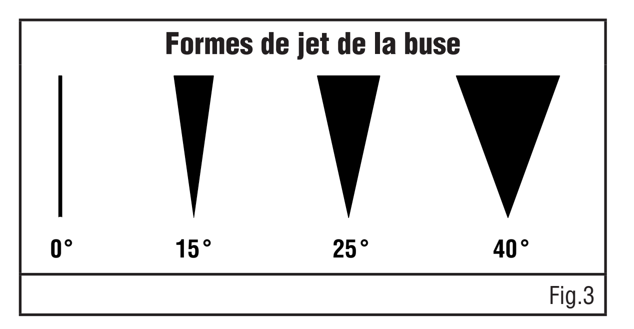


Fig.3

Pour sélectionner la bonne taille de buse, déterminez la pression (lb/po carré) et le débit (gal/min) nominaux de votre laveuse à pression. On peut trouver cette information sur la plaque du numéro de série ou dans la documentation du fabricant. Consultez le tableau consacré aux exigences des buses et repérez en haut la pression en lb/po carré de votre laveuse à pression et ensuite, plus bas dans la colonne, le débit en gal/min de votre laveuse. Le numéro dans la colonne d'extrême gauche indique la taille correcte de l'orifice. La plupart des fabricants imprimeront un code d'identification qui vous indiquera l'angle de jet et la taille de l'orifice. Par exemple, le nombre « 25040 » signifie que la buse présente un angle de jet de 25° et un orifice de taille 4,0.

Nombre approximatif de gallons par minute (gal/min)									
Taille de l'orifice	800 lb/po carré	1 000 lb/po carré	1 200 lb/po carré	1 500 lb/po carré	2 000 lb/po carré	2 500 lb/po carré	3 000 lb/po carré	3 500 lb/po carré	4 000 lb/po carré
3,0	1,4	1,5	1,6	1,8	2,1	2,4	2,6	2,7	2,8
4,0	1,8	2,0	2,2	2,5	2,8	3,1	3,5	3,8	4,0
4,5	2,0	2,2	2,4	2,8	3,0	3,6	3,9	4,3	4,5
5,0	2,2	2,5	2,8	3,1	3,6	4,0	4,4	4,7	5,0
6,0	2,7	3,0	3,3	3,7	4,2	4,7	5,2	5,6	6,0
7,0	3,1	3,5	3,9	4,3	4,6	5,5	6,1	6,5	7,0

ASSEMBLAGE

REMARQUE : Lorsque ce manuel fait référence à un numéro de pièce, il fait référence à la section de liste de pièces comprises.

1. Sélectionnez une surface ferme et sèche ayant un espace suffisant pour travailler sur tous les côtés de l'appareil.
2. Installez les roues (n° 27) et l'essieu (n° 28) sur la base (n° 1) au moyen de goupilles fendues (n° 29) et de rondelles (n° 24).
3. Installez le patin de caoutchouc (n° 30) sur le sous-ensemble de la base (n° 1).
4. Installez l'ensemble moteur/pompe sur la base au moyen de boulons (n° 16) et d'écrous (n° 20).
5. Installez la poignée (n° 13) sur la base au moyen de boulons (n° 22) et d'écrous.
6. Installez le réservoir de détergent (n° 15) sur la poignée à l'aide des boulons et des écrous.
7. Fixez le raccord rapide mâle (n° 18) au pistolet pulvérisateur (n° 19).
   REMARQUE : Utilisez un ruban d'étanchéité sur tous les raccords filetés pour éliminer les fuites d'eau.
8. Fixez la lance (n° 25) au pistolet pulvérisateur.
9. Fixez le raccord rapide femelle (n° 17) au tuyau (n° 23).
10. Fixez le raccord de décharge (n° 5) à l'autre extrémité du tuyau.
11. Fixez le tuyau/filtre à l'extrémité de décharge de la pompe (n° 34).
12. Raccordez le pistolet pulvérisateur au tuyau.
13. Si vous utilisez un détergent :
    a. Installez le tuyau transparent (n° 31) sur l'injecteur de produits chimiques de la pompe.
    b. Installez la crépine (n° 14) sur l'autre extrémité du tuyau transparent.
    c. Plongez l'extrémité où se trouve la crépine dans le contenant de détergent (vendu séparément).
14. Installez les oeillets en caoutchouc (n° 9) et la buse (n° 8) sur la poignée.
15. Vérifiez si toutes les pièces sont bien installées et si elles sont serrées solidement.

UTILISATION

RACCORDEMENT À L'ALIMENTATION EN EAU

L'eau est entraînée vers la pompe en provenance d'une source externe, qui est normalement un tuyau d'arrosage. Procédez comme suit afin d'utiliser la laveuse à pression de manière sécuritaire et efficace :

1. Branchez le tuyau d'eau (non fourni) dans l'anneau pivotant d'admission au niveau du robinet d'eau.
   REMARQUE : Le tuyau devrait mesurer au plus 25 pi afin d'éviter les problèmes de chute de pression.
2. L'alimentation en eau devrait être mise sous pression (ne dépassant pas 125 lb/po carré).
   REMARQUE : Si l'eau provient d'une source ouverte, utilisez des crépines additionnelles et un filtre pour éliminer toutes les poussières grossières et les contaminants.
3. La source d'eau doit répondre aux spécifications suivantes :
    a. Pour un rendement adéquat, le débit d'alimentation en eau doit être de 1,5 à 2 fois supérieur à ce que demande la pompe. Par exemple, si l'appareil présente un débit nominal supérieur à 3 gal par minute (gal/min), le débit d'alimentation en eau devrait se situer entre 4,5 et 6 gal/min.
    b. Ne laissez pas la température d'admission d'eau dépasser 65 °C (149 °F). L'eau à une température plus élevée peut endommager les joints de la pompe, de sorte que l'huile du carter moteur viendra se mélanger à l'eau.

AVANT LE DÉMARRAGE DE VOTRE LAVEUSE À PRESSION

Suivez cette procédure avant d'utiliser la laveuse et chaque fois par la suite afin de maintenir l'appareil en bon état :

1. Remplacez le capuchon d'huile d'expédition par l'autre capuchon du reniflard d'huile. Le capuchon du reniflard d'huile est compris dans le petit sac de plastique de la pompe (n° 34). Le capuchon du reniflard d'huile doit être installé immédiatement avant d'utiliser l'appareil.
2. Vérifiez le niveau d'huile de la pompe :
    a. Le niveau d'huile de la pompe doit arriver au centre du voyant de verre. Évitez de trop remplir ou de ne pas remplir suffisamment pour ne pas endommager la pompe.
    b. Remplacez l'huile après les 50 premières heures d'utilisation. Remplacez ensuite l'huile toutes les 500 heures d'utilisation.
    c. Utilisez uniquement une huile de type SAE 20-30 sans détergent et conçue pour les pompes des laveuses à pression.
3. Assurez-vous que la laveuse à pression repose sur un terrain ferme et de niveau.
4. Vérifiez si la visserie est desserrée. Serrez-la au besoin.
5. Vérifiez s'il y a des fuites d'eau au niveau des raccords. Serrez les raccords desserrés ou appliquez le ruban d'étanchéité. Remplacez tout composant endommagé ou usé.
6. Assurez-vous que la crépine de plastique de l'orifice d'admission se trouve dans la bague pivotante d'admission d'eau, son extrémité orientée vers le haut.

DÉMARRAGE DE LA LAVEUSE À PRESSION

Procédez comme suit pour vous assurer que la pompe s'amorce lorsque vous utilisez la laveuse à pression la première fois ou après une longue période de remisage :

1. Préparez l'appareil et le lieu de travail. Ouvrez l'alimentation en eau.
2. Tenez la gâchette pendant au moins une minute jusqu'à ce qu'un jet d'eau continu sorte de la buse (sans éclaboussures).
3. Mettez l'interrupteur du moteur en position ON (marche).

ARRÊT DE LA LAVEUSE À PRESSION

1. S'il faut interrompre le lavage, relâchez la gâchette du pistolet pulvérisateur et placez le verrou de sécurité en position sous la gâchette.
2. Déposez le pistolet pulvérisateur.
   REMARQUE : La pompe passe en mode de dérivation lorsqu'on relâche la gâchette du pistolet alors que le moteur est en encore en marche. Quittez le mode de dérivation en appuyant sur la gâchette du pistolet pour vaporiser l'eau. Ne laissez pas la pompe demeurer en mode de dérivation pendant plus de 1 à 2 minutes. Un temps prolongé en mode de dérivation aura pour effet d'endommager la pompe.
3. Si vous devez faire une pause de plus de deux minutes :
    a. Mettez l'interrupteur du moteur en position OFF (arrêt).
    b. Coupez l'alimentation en eau.
    c. Maintenez la gâchette du pistolet pulvérisateur enfoncée jusqu'à ce que l'eau cesse de couler afin de libérer la pression interne.
    d. Débranchez la laveuse à pression de sa source d'énergie.
    e. Si l'appareil sera exposé à des températures de congélation lorsqu'arrêté ou en cours d'entreposage, consultez la section Préparation de votre laveuse à pression pour l'hiver.

PRATIQUES EXEMPLAIRES EN MATIÈRE DE LAVAGE

1. Organisez le travail à réaliser. Déroulez le tuyau à pression autant que nécessaire. Placez la laveuse à l'écart du jet.
2. Assurez-vous que le verrou de sécurité est en place sous la gâchette.
3. Tenez la lance des deux mains et dirigez-la vers la pièce à arroser. La force de l'eau qui sort de la buse peut déplacer la lance.
4. Déplacez le verrou de sécurité de la voie et appuyez sur la gâchette.
5. Si une pression de travail moins élevée est nécessaire, tournez le bouton du dispositif de décompression dans le sens antihoraire afin de réduire la pression du système. Ne tournez jamais le bouton dispositif de décompression dans le sens horaire au-delà de la position de réglage en usine. Il est déjà réglé à la pression maximale.
6. Le pistolet pulvérisateur peut être placé dans l'angle désiré et l'eau s'écoulera toujours par la buse choisie, pourvu qu'on ne relâche pas la gâchette.

ATTENTION : Ne placez de les mains ou les doigts devant la buse et ne dirigez pas la buse vers des personnes ou des animaux.

7. Si des additifs de nettoyage sont nécessaires, consultez la section Utilisation de détergent.
8. Si vous devez déposer le pistolet, engagez le verrou de sécurité situé près de la gâchette. Arrêtez le moteur si vous devez laisser la laveuse sans surveillance pendant 1 à 2 minutes.
9. Sur les murs, les parements, les silos à grains, etc., appliquez toujours le détergent de bas en haut, puis rincez de haut en bas.
10. Sur un terrain plat, n'essayez pas de savonner et de rincer trop à la fois. Nettoyez des sections d'environ 3 x 3 m (10 x 10 pi).
11. À l'intérieur ou à l'extérieur des bâtiments ayant beaucoup de câblage, comme les laiteries, ne vaporisez pas près du câblage. Vous risquez d'être électrocuté.
12. Votre appareil supprimera l'écaillage et le cloquage de la peinture assez facilement. Utilisez le vaporisateur en forme d'éventail comme vous le feriez avec un grattoir plat; plus la buse sera près de la surface, plus le jet d'eau sera puissant.
13. Lors du nettoyage de la graisse et de la saleté d'un moteur de tracteur, utilisez des détergents de type « shampooing » qui sont disponibles à cet effet. Après une attente de quelques minutes (ou selon les directives relatives au shampooing), utilisez votre jet haute pression pour rincer le moteur. Dans le cas des moteurs à essence, il est généralement nécessaire de couvrir le distributeur avec du plastique ou, mieux encore, enlever la rampe d'allumage en entier avant de le couvrir et de procéder à la pulvérisation.
14. La pulvérisation à haute pression est parfaite pour enlever les insectes morts du radiateur du moteur. Cependant, faites attention lors du nettoyage à ne pas plier les ailettes du radiateur. Si cela se produit, déplacez la buse loin du radiateur et redressez les ailettes endommagées après le lavage.
15. Lors du nettoyage de tout matériel électrique, comme un hachoir-broyeur, des élévateurs de balles, etc., n'oubliez pas de débrancher d'abord leur cordon d'alimentation. Bien que leurs moteurs et leur câblage soient conçus pour une utilisation en extérieur, la pluie ne pénétrera pas dans les boîtes de raccordement comme le ferait un jet d'eau à haute pression.

UTILISATION DE DÉTERGENT

Pour accroître l'efficacité de la laveuse à pression, il est parfois nécessaire de faire appel à des détergents afin de déloger la saleté et les particules tenaces.

1. Il est permis d'utiliser des additifs dans l'eau uniquement lorsqu'on utilise l'appareil en mode à basse pression (moins de 500 lb/po carré). Installez la buse à basse pression noire (nº 8) lorsque l'injection de produits chimiques est souhaitée.
2. Placez le tuyau transparent fourni (nº 31) sur le petit raccord cannelé situé près de la sortie de la pompe. Installez la crépine (nº 14) sur l'autre extrémité du tuyau transparent. Placez l'extrémité de la crépine dans l'additif chimique.

ATTENTION ! N'utilisez pas d'acides ou de matières granuleuses dans le système de distribution. Si votre solution de pulvérisation doit contenir un produit chimique sec, assurez-vous qu'il est complètement dissout et qu'il reste mélangé.

3. Ouvrez la soupape d'injecteur en la tournant dans le sens antihoraire. La quantité d'additif entrant dans le jet d'eau augmente lorsqu'on ouvre la soupape.
4. La buse à basse pression étant installée, actionnez la laveuse et commencez à pulvériser le mélange de produit chimique et d'eau.
   REMARQUE : La quantité de produit chimique qui s'écoule par minute par rapport à l'eau dépend de la viscosité du produit chimique et de la pression d'eau. Pour déterminer la quantité exacte d'additif, le système devra être calibré conformément à la section Déterminer le rapport détergent-eau.

DÉTERMINER LE RAPPORT DÉTERGENT-EAU

Le système doit être calibré afin de déterminer la quantité exacte d'additif qu'on doit verser dans l'eau. Procédez comme suit afin de calibrer le système :

1. Remplissez un réservoir calibré en y versant l'additif.
2. Raccordez le tuyau transparent (nº 31) à la soupape d'injection et insérez l'extrémité libre dans l'additif.
3. Fermez la soupape d'injection.
4. Installez la buse à basse pression (nº 8) et faites démarrer le moteur (nº 6).
5. Appuyez sur la gâchette du pistolet pulvérisateur (nº 19) afin de démarrer l'arrivée d'eau.
6. Ouvrez la soupape d'injection pour déclencher le débit d'additifs.
7. Relâchez la gâchette pour interrompre la pulvérisation lorsque l'additif remplit la conduite et commence à s'écouler par la buse.
8. Notez exactement la quantité d'additif qui demeure dans le récipient calibré.
9. Placez la buse dans un seau et vaporisez jusqu'à ce qu'une quantité d'eau connue se trouve dans le seau.
10. Cessez de vaporiser et notez la quantité d'additifs qu'il reste.
11. Soustrayez la quantité d'additifs utilisée à l'étape 10 de celle utilisée à l'étape 8 afin de déterminer la quantité utilisée.
12. Cette quantité divisée par le volume d'eau contenue dans le seau vous indiquera la proportion exacte d'additif par rapport à l'eau.
13. Réglez la soupape d'injection en fonction de vos résultats. Ne touchez pas la soupape d'injection si vous désirez maintenir ce rythme d'application.
14. Procédez au recalibrage si un additif différent est utilisé.
    REMARQUE : Ne mélangez pas les unités lors du calibrage. Si vous choisissez des onces, des pintes ou des litres comme unités de mesure, utilisez la même unité pour toute autre mesure.

ENTRETIEN

1. Entretenez l'outil avec soin. Un outil en bon état sera efficace, plus facile à contrôler et préviendra les problèmes de fonctionnement.
2. Inspectez les composants de l'outil régulièrement. Réparez ou remplacez les composants endommagés ou usés.
3. Suivez les instructions pour lubrifier et remplacer les accessoires.
4. Gardez les poignées de l'outil propres, sèches et exemptes d'huile ou de graisse en tout temps.
5. Inspectez les fixations de l'outil, l'alignement, les tuyaux et le cordon d'alimentation périodiquement. Demandez à un technicien autorisé de réparer ou de remplacer les composants endommagés ou usés.
6. Veillez à ce que l'étiquette et la plaque d'identification demeurent intactes sur l'outil. Elles comportent des renseignements importants. Si elles sont illisibles ou manquantes, communiquez avec Princess Auto Ltd. pour les remplacer.

ATTENTION ! Seul un personnel d'entretien qualifié doit effectuer la réparation de l'outil.

ENTREPOSAGE

Procédez comme suit au moment d'entreposer la laveuse à pression :

1. Nettoyez soigneusement la soupape d'injection et le tuyau transparent (n° 31) avec de l'eau propre.
2. Lorsque le moteur tourne, appuyez sur la gâchette pendant 1 minute en utilisant de l'eau propre afin d'éliminer les contaminants du système.
3. Assurez-vous que le niveau d'huile dans le réservoir de la pompe atteint le point rouge au centre du voyant de verre. Évitez de trop remplir ou de ne pas remplir suffisamment la pompe d'huile.
4. Remisez à l'intérieur ou recouvrez d'une bâche étanche que vous attacherez solidement autour de l'appareil.
5. Ne permettez pas à des enfants de jouer sur ou à proximité de l'appareil rangé.
6. Rincez les conduites d'admission d'eau et le tuyau transparent avec de l'eau propre lorsque vous commencez à utiliser de nouveau l'appareil.

INSPECTION

Une inspection régulière est l'idéal pour prévenir les pannes et prolonger la durée de vie de l'équipement.

ATTENTION ! Arrêtez le moteur, enlevez la fiche de la prise, libérez la pression interne de l'eau et attendez que toutes les pièces mobiles se soient arrêtées avant de procéder à l'entretien, à l'ajustement ou à la réparation de la laveuse à pression.

1. Chaque jour
   a. Vérifiez si la buse de la lance de pulvérisation est usée ou obstruée.
   b. Vérifiez le niveau d'huile de la pompe. Le niveau d'huile devrait toujours arriver au centre du voyant de verre.
   c. Vérifiez si la source d'alimentation en eau est adéquate.
   d. Vérifiez si la visserie est desserrée. Serrez-la au besoin.
   e. Vérifiez si les raccords présentent des fuites d'eau. Serrez les raccords et appliquez de nouveau le ruban d'étanchéité pour filets aux endroits qui doivent demeurer étanches.
2. Chaque semaine
   a. Vérifiez si le tuyau à pression est usé ou endommagé. S'il est endommagé, veuillez communiquer avec Princess Auto pour le faire remplacer.
   b. Vérifiez le filtre d'admission d'eau. Rincez la crépine et retirez tous les résidus.
3. Chaque mois
   Remplacez l'huile après les 50 premières heures d'utilisation. Remplacez ensuite l'huile toutes les 500 heures d'utilisation. Utilisez uniquement une huile de type SAE 20-30 sans détergent et conçue pour les pompes des laveuses à pression.

PRÉPARATION DE VOTRE LAVEUSE À PRESSION POUR L'HIVER

L'eau congelée à l'intérieur de la pompe aura pour effet de détériorer les composants, comme les joints du piston plongeur. Suivez ces étapes lorsque vous devez ranger la laveuse à pression à des températures de congélation.

1. Assurez-vous que l'appareil est en position OFF (arrêt), que la source d'alimentation en eau est débranchée et qu'on a coupé la pression.
2. Procurez-vous un contenant d'antigel de 1 gal. L'utilisation d'antigel à 100 % dans la pompe (n° 34) ne l'endommagera pas.
3. Injectez de l'air comprimé dans l'orifice d'admission du pistolet (n° 19) afin d'éliminer tout résidu d'eau.
   REMARQUE : La gâchette sur la lance de pulvérisation doit être maintenue en position ouverte lorsqu'on applique de l'air comprimé.
4. Enlevez la buse (n° 8 ou n° 26) de la lance (n° 25) et placez le tuyau (n° 23) et la lance à plat sur le plancher.
5. Placez un tuyau d'aspiration partant de l'admission de la pompe jusque dans le contenant d'antigel. Appuyez sur la gâchette du pistolet pulvérisateur et gardez-la enfoncée. Mettez le moteur (n° 6) à la position ON (marche) pour entraîner l'antigel dans le système. Lorsque l'antigel apparaît à l'extrémité de la lance de pulvérisation, mettez le moteur à la position OFF (arrêt).
6. Enlevez l'antigel en procédant comme suit lorsque vous vous préparez à utiliser l'équipement la fois suivante :
   a. Branchez la source d'alimentation en eau.
   b. Amorcez la pompe comme il est décrit dans la section Démarrage de la laveuse à pression.
   c. Faites démarrer le moteur.
   d. Vaporisez l'eau afin de rincer le système. Continuez jusqu'à ce que le jet d'eau ne présente plus aucune trace d'antigel.

MISE AU REBUT

Recyclez tout outil endommagé et impossible à réparer dans une installation prévue à cet effet.

Communiquez avec votre municipalité locale afin de connaître la liste des sites de mise au rebut ou les règlements en ce qui concerne les appareils électroniques, les batteries, l’huile ou les autres liquides toxiques.

AVERTISSEMENT ! Veillez à ne PAS polluer en évitant le rejet d’huile usée dans l’environnement.

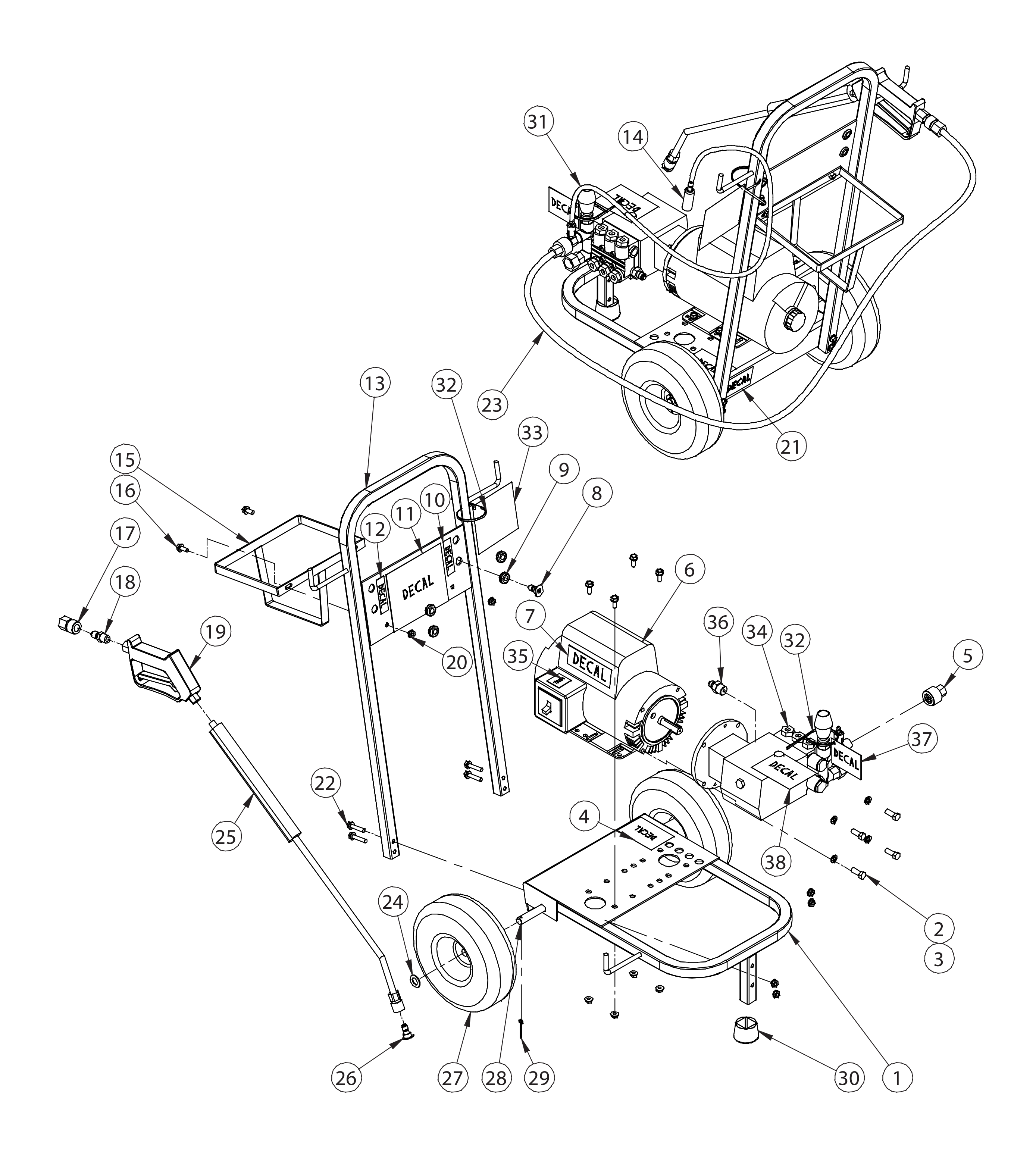
DÉPANNAGE

Si l’outil ne fonctionne pas correctement ou si des pièces sont manquantes, veuillez contacter Princess Auto Ltd. afin de trouver une solution. Si ce n’est pas possible, demandez à un technicien qualifié de réparer l’outil.

Problème(s)	**Cause(s) possible(s)**	**Solution(s) proposée(s)**
Le moteur refuse de fonctionner.	Pas d’alimentation électrique	Branchez dans la prise.
	Disjoncteur thermique	Laissez le moteur refroidir pendant 5 minutes en le mettant à la position OFF (arrêt).
	Disjoncteur	Replacez le disjoncteur à l’état initial.
	Chute de tension. La rallonge est trop longue ou de calibre insuffisant. La source d’énergie est trop faible.	Vérifiez la source d’énergie. Utilisez un tuyau de refoulement à haute pression plus long plutôt qu’une rallonge.
Perte de pression	La soupape de décompression s'est desserré (dans le sens antihoraire).	Tournez le dispositif de décompression dans le sens horaire jusqu'à ce qu'il soit verrouillé dans la position préréglée en usine.
	Filtre d'admission du tuyau obstrué	Retirez-le et nettoyez-le.
	Présence d'air dans l'eau	Serrez tous les raccords de tuyau d'eau.
	Buse usée	Remplacez la buse.
	Pompe usée	Remettez la pompe à neuf ou remplacez-la.
Pas d’eau dans la buse	La source d’eau est coupée.	Ouvrez l’alimentation en eau.
	Filtre d’admission de la rondelle du tuyau obstrué	Retirez-le et nettoyez-le.
	Buse obstruée	Nettoyez l’obstruction en soufflant de l’air à travers la buse.

Problème(s)	Cause(s) possible(s)	Solution(s) proposée(s)
La pression du jet varie.	Présence d’air dans la ligne d’entrée	Serrez tous les raccords de tuyau d’arrosage.
	Débit d’eau faible	Ouvrez le robinet au maximum.
	Pompe usée	Remettez la pompe à neuf ou remplacez-la.
	Clapet de décompression mal ajusté	Rajustez le dispositif de décompression à la position préréglée en usine.
L’appareil n’entraîne pas assez de détergent ou ne parvient à entraîner aucun détergent.	La crépine au pied du tuyau de détergent est obstruée	Enlevez-la du contenant et nettoyez-la.
	Présence d’air dans le détergent	Vérifiez s’il y a des fuites d’air dans le tuyau transparent et réparez-le.
	L’injecteur est obstrué.	Retirez l’injecteur et nettoyez-le.
	La buse à basse pression est obstruée ou usée.	Nettoyez ou remplacez la buse à basse pression.
L’eau s’écoule dans le contenant de détergent dès qu’on ouvre le tuyau d’eau.	La soupape à bille de l’injecteur demeure ouverte.	Démontez l’injecteur et nettoyez-le.
Fonctionnement bruyant ou cognement	Roulement usé ou brisé	Remplacez le roulement, au besoin.
	Alimentation d’eau inadéquate pour la pompe	Débouchez la crépine d’admission et assurez-vous que la source d’eau est complètement ouverte.
Type de jet irrégulier	La pompe n’est pas amorcée.	Préparez la pompe.
	Buse usée ou partiellement obstruée	Nettoyez ou remplacez la buse de pulvérisation.

RÉPARTITION DES PIÈCES



LISTE DES PIÈCES

No	No de pièce	DESCRIPTION	QTÉ
1.	1900040	Sous-ensemble de la base	1
2.	9803792	Boulon hexagonal 3/8-16 UNC x 1	4
3.	9853359	Rondelle-frein fendue 3/8	4
4.	9160359	Décalcomanie	1
5.	8006025	Raccord de décharge à vis	1
6.	10002092	Moteur	1
7.	9229741	Décalcomanie	1
8.	5710611	Buse à basse pression de 50°	1
9.	9233073	Oeillet en caoutchouc	4
10.	9161951	Décalcomanie	1
11.	10002755	Décalcomanie	1
12.	9161944	Décalcomanie	1
13.	1900043	Poignée en U	1
14.	1900016	Crépine pour produits chimiques	1
15.	1900044	Support de réservoir	1
16.	9235250	Boulon hexagonal	6
17.	5710405	Raccord rapide de 3/8 po NPTF	1
18.	5710439	Raccord rapide de 3/8 po NPTM	1

No	No de pièce	DESCRIPTION	QTÉ
19.	8006034	Pistolet pulvérisateur	1
20.	9229691	Écrou hexagonal	10
21.	9160813	Décalcomanie	1
22.	9229683	Boulon hexagonal	4
23.	9226788	Tuyau avec protection	1
24.	10003341	Rondelle	2
25.	1900035	Lance de pulvérisation	1
26.	5710312	Buse de 25°	1
27.	2020060	Roue 4,10/3,50-4	2
28.	9253204	Essien	1
29.	9860081	Goupille fendue	2
30.	9253386	Patin de caoutchouc	1
31.	9235391	Tuyau transparent	1
32.	4210659	Attache-câble	2
33.	9162496	Étiquette portant sur l'entretien	1
34.	10002639	Pompe	1
35.	9160920	Décalcomanie	1
36.	9231796	Soupape de décharge thermique	1
37.	9160961-1	Décalcomanie	1
38.	9161589	Décalcomanie	1